



製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	: SILQUEST A-189 SILANE
会社名	: モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン合同会社
住所	: 群馬県太田市西新町133番地
担当部門	: 製品安全管理本部
担当者	: 製品安全担当
電話番号	: 0276-31-1234
FAX 番号	: 0276-31-3061
緊急連絡先	: 製品安全管理本部
	: 電話番号 0276-31-1234
	: 夜間・休日 0276-31-1234
	: FAX番号 0276-31-3061
整理番号	: GS0006-7
作成日	: 平成16年12月9日
改訂日	: 平成23年1月26日

2. 危険有害性の要約

GHS分類	:
物理化学的危険性	: 引火性液体 区分4
健康に対する有害性	:
急性毒性(経口)	区分4
急性毒性(経皮)	分類できない
急性毒性(吸入・ガス)	分類できない
急性毒性(吸入・蒸気)	分類できない
急性毒性(吸入・粉塵、ミスト)	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	区分3
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	分類できない
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	区分1B
生殖毒性(母乳影響)	分類できない
特定標的臓器	
/全身毒性(単回ばく露)	分類できない
区分1	
特定標的臓器	
/全身毒性(単回ばく露)	分類できない
区分2	
特定標的臓器	
/全身毒性(単回ばく露)	区分3 (気道刺激性)
区分3 気道刺激性	
特定標的臓器	
/全身毒性(単回ばく露)	区分3 (麻酔作用)
区分3 麻酔作用	
特定標的臓器	
/全身毒性(反復ばく露)	分類できない
区分1	



特定標的臓器 /全身毒性(反復ばく露)	分類できない
区分2 吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境に対する有害性	区分3
水性環境有害性(急)	分類できない
水性環境有害性(慢性)	
ラベル要素	
絵表示またはシンボル	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	可燃性液体 飲み込むと有害 軽度の皮膚刺激 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ 呼吸器への刺激のおそれ 眠気又はめまいのおそれ 水生生物に有害
安全対策	(製造者/供給者または規制所管官庁が指定する)保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 炎および高温のものから遠ざけること。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙しないこと。 取り扱い後、よく手を洗うこと。 使用前に取扱説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 指定された個人用保護具を使用すること。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを避けること。 (必要な時以外は、)環境への放出を避けること。
応急措置	(水がリスクを増大させる場合) 火災の場合には、消火に泡消火剤・粉末消火剤・二酸化炭素消火剤を使用すること。 飲みこんだ場合: 気分が悪い時は、医師に連絡すること。 口をすすぐこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断手当てを受けること。 暴露または暴露の懸念のある場合: 医師の診断/手当てを受けること。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。 吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
保管	涼しい所/換気の容易場所で保管すること。 施錠して保管すること。 (製品が危険有害な空気を生じさせるほど揮発性の場合) 容器を密閉して換気の良いところで保管する。



廃棄： 内容物/容器を国際、国、都道府県、市町村の規則（廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）など）に従って適切に廃棄すること。

3. 成分、組成情報

単一製品、混合物の区別
化学名又は一般名／別名

： 単一製品
： γ-メルカプトプロピルトリメトキシシラン

化学名	官報公示整理番号(化審法)	CAS No.	含有量 %
γ-メルカプトプロピルトリメトキシシラン	2-2045	4420-74-0	> 85.0
γ-クロロプロピルトリメトキシシラン	2-2079	2530-87-2	< 15.0
メタノール	2-201	67-56-1	< 1.0

危険有害成分： 規制されない

4. 応急措置

吸入した場合： 新鮮な空気のところに移し安静にする。呼吸をしていない場合には人工呼吸を行うか、資格のある人間による酸素吸入を行う。症状により医師の診断を受ける

皮膚に付着した場合： 汚染した衣服を取り除き、流水で洗い流し、石鹼でよく洗浄する。症状により医師の診断を受ける

目に入った場合： 直ちに流水で15分以上洗い流し、すぐに医師の診断を受ける

飲み込んだ場合： 吐き出させてはいけない。1～2杯の水または牛乳を与えて薄め、医師の診断を受ける。ただし、意識のない人には、口から何も与えてはならない。

応急措置をする者の保護： 汚染された衣類や保護具を取り除く。救助者が有害物質に触れないよう手袋を使用するなど注意する

医師に対する特別注意事項： 飲み込んだ場合、中程度に毒性である。皮膚からの吸収は中程度に毒性である。短時間暴露で弱い皮膚刺激があり、長時間の持続閉塞暴露では顕著な炎症が見られる。過剰の経口投与、皮膚接触の持続により、急性の腎臓障害 (renal cortical tubular necrosis) になる可能性がある。

本製品は、胃の酸性内容物中の水分と反応してメタノールを生成する。視力障害、代謝性アシドーシス、及び尿中のギ酸の複合現象により、これがメタノール中毒の現象であることが分かる。エタノールを静脈内投与 (10 ml/h) して治療すると、メタノールが優先的に酸化され、メタノールの代謝生成物の量が減少する。アシドーシスは、炭酸水素ナトリウムを静脈注射して治療することが提案されている。メタノールの除去は、血液透析を行うことにより増進することができる。治療は、血中メタノール濃度及び酸-塩基バランスに基づいて行われるべきである。ホルムアルデヒドの代謝を促進するために、葉酸塩を投与することもできる。解毒剤として、4-メチルピラゾールの使用が提案されている。そのアルコールデヒドロゲナーゼの抑制効果の故に、4-メチルピラゾールはギ酸塩の生成と代謝的アシドーシスの発生を低下させる。しかし、この解毒剤の価値は、ヒトに関しては、まだ充分には明らかになっていない。



全身性の毒性(腎毒性、メタノール中毒)に対しては、胃洗浄を行う。

5. 火災時の措置

消火剤 : 泡消火剤・粉末消火剤・二酸化炭素消火剤
 火災時の特定危険有害性 :
 特定の消火の方法 : 火元への燃焼源を断ち、上記の消火剤を使用して消火する。消火作業は風上から行い、場合によっては呼吸保護具を着用する。水スプレーで周辺のタンク・建物を冷却する

消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項 : 個人用保護具を着用する。周辺への人の立ち入りを禁止する。
 作業は風上により行う。すべての着火源を除去する

環境に対する注意事項 : 水生動物に対して毒性を示すと考えられる。表面水系や下水道に流してはならない

除去方法 : 大量の場合、土砂・土のうで流出防止後、空容器に回収する。
 少量の場合、ウエス等に吸収後、空容器に回収する

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い上の注意事項 :
 技術的対策 : 取扱いは保護眼鏡、保護手袋、呼吸用保護具を使用する。静電気対策のため装置・機器のアースをする。蒸気、エアロゾル、ミストの吸い込みを避る。適切な換気を行う。眼、皮膚、衣服に接触することを避ける。取扱い後はよく洗浄する。

注意事項 : 引火性液体、火気注意

保管

適切な保管条件 : 密閉し、屋内冷暗所に保管する
 接触してはいけない材料・物質 : 水、湿気 (反応してメタノールを生成する)
 安全な容器包装材料 : 情報なし

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策 : 全体及び局所排気装置、洗眼器、シャワー

管理濃度/許容濃度(メタノールとして)

安衛法管理濃度 : 200 ppm
 日本産業衛生学会 : 200 ppm
 ACGIH : 200ppm (skin TWA)

保護具

呼吸器用の保護具 : 高濃度蒸気中では自給式呼吸器を使用。
 手の保護具 : 保護手袋
 目の保護具 : 安全眼鏡 (ゴーグルタイプ)
 皮膚及び身体の保護具 : 保護服、保護長靴、前掛け等の保護具

9. 物理／化学的性質

物理的状态

形状 : 液体
 色 : 透明
 臭い : メルカプトエステル臭
 pH : データなし



物理学的状態が変化する特定の温度／温度範囲

沸点	: 212C
融点	: <0C
引火点	: 88 C (Tag Closed Cup)
発火点	: データなし
爆発限界	: データなし
蒸気圧	: <1.33 hPa (1.00mmHg), 20C
蒸気密度	: 空気より重い
密度	: 1.0500 g/cm3, 25C (1013hPa)
溶解性	
水に対する溶解性	: 非水溶性
溶媒に対する溶解性	: データなし
オクタノール／水分配係数	: データなし
粘度	: データなし

10. 安全性及び反応性

安定性	: 安定
反応性	: ゆっくりと反応する
避けるべき条件	: 高温、水
危険有害な分解生成物	: 水と反応しメタノールを生成する
その他	: 燃焼により、炭素酸化物、硫黄酸化物、ケイ素酸化物等の燃焼生成物を生じる。一酸化炭素は吸入すると強い毒性がある。高濃度の二酸化炭素は窒息作用がある

11. 有害性情報

急性毒性	: データなし
	: 本製品は、胃の中で加水分解して、メタノールを生成する。メタノールは、吐気、腹痛、嘔吐、頭痛、めまい、息切れ、虚脱感、疲労、脚の痙攣、不安、錯乱、酒酔いの行動、視力の障害、眠気、昏睡、死を引き起こす。メタノールを飲み込んで数時間後に徴候や症状が現れる。観察される影響は、一部はアシドーシスによるものであり、一部は脳浮腫によるものである。目に見える影響として、視野の不鮮明化、複視、色認識の変化、視野の狭窄、完全失明等を挙げることができる。中程度のメタノール摂取量においても、代謝的アシドーシスを引き起こす。症状の発生が最大48時間後となることがある。大人でも、60－200 mlのメタノールを摂取すると、死に至る場合が多い。10 mlを摂取した場合でも、失明した症例が存在する。摂取量が多いと、肝臓、腎臓、及び心筋が侵された場合が報告されている。
	: 環境温度において発生する蒸気による短期間の健康に有害な影響は考えられないが、本物質は加水分解するとメタノールを生成する。メタノールの蒸気は、めまい、眠気、視覚障害、及び手と前腕のちくちく、しびれるような、ずきずきした痛みを生じる可能性がある。

局所効果

皮膚刺激性

- : 継続的及び/又は広範囲の接触により:
- この物質の潜在的有害量を吸収する可能性がある。
- 腎障害を生じる可能性がある。



	: 短時間の接触では刺激を生じないが、継続的接触は以下を生じる可能性がある: - 激しい刺激 - 不快感または痛み - 局所潮紅 - 浮腫 - 組織破壊の可能性
眼刺激性	: 眼に入った時には急性の影響として以下の影響を生じる: - 刺すような痛み - 頻繁な瞬き - 流涙 - 結膜の過度の潮紅 - 角膜の障害は生じないと思われる。
感作性 慢性毒性	: データなし : この物質は腹腔内注射によるインビボマウス小核試験では遺伝毒性はなかった。
発がん性 変異原性	: データなし : この物質は、代謝活性化系が存在しないネズミチフス菌 TA98 株、代謝活性化系が存在する場合と存在しない場合のいずれにおいても TA100, TA1535 及び TA1537 株において変異原性を示した。この物質は、インビトロマウスリンパ球変異原性検定において、代謝活性化系の存在下に遺伝毒性陽性であり、そして代謝活性化系が存在しない場合には陰性であった。この物質はインビトロ CHO/HGPRT 前進突然変異検定では変異原性はなかった。
発生毒性・催奇形性	: データなし
生殖毒性 その他	: データなし : ウサギに24時間2.0 ml/kg以上の用量で密封皮膚接触すると腎毒性が示されており、4.0 ml/kgにおいて壊死性膀胱炎を生じる。この腎毒性はメルカプトプロピルトリメトキシシラン及びクロロプロピルトリメトキシシランの両者によるものである。 - 以下の情報はガンマ-クロロプロピルトリメトキシシランの成分に関するものである。 - 反復蒸気暴露試験(4週間)において、試験物質に関係する病理組織学的変化が副腎、腎臓、肝臓及び膀胱に認められた。この物質は、200 ppmの蒸気に暴露した雌マウスの骨髓小核の統計的に有意な増加を生じたが、100 ppmでは影響は認められなかった。亜慢性反復蒸気暴露試験(90日)において、試験物質が関係する所見は、99 ppmに暴露したラットの膀胱及び腎臓における病理組織学的変化であった。無毒作用レベルは5 ppmであった。
12. 環境影響情報	
移動性	: データなし
残留性／分解性	: データなし
生態蓄積性	: データなし
生態毒性	: データなし



13. 廃棄上の注意

- : 法律により認可された廃棄物焼却炉などの安全な施設で焼却処理する。焼却の際はシリカ粉が発生する。本物質を一般的な排水処理装置で処理した場合、不快臭を生ずることがある。

14. 輸送上の注意

国際規制

- : 海上・航空輸送上、国連危険物(UN DG、ICAOおよびIMDG)に該当

国内規制

- : 消防法危険物 第4類 第3石油類(非水溶性液体)に該当
火気厳禁

国連分類及び国連番号

- : クラス9, UN3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S., 包装等級 III

15. 適用法令

消防法

- : 消防法危険物 第4類 第3石油類 非水溶性

労働安全衛生法(通知対象物)

- : 政令番号560 メタノール 1%未満

労働安全衛生法(表示対象物)

- : 政令番号36 メタノール 1%未満

化学物質管理促進法(PRTR法)

- : 該当せず

化学物質の審査及び製造の規制に関する 法律(化審法)

- : 特定化学物質、監視化学物質に該当せず

船舶安全法

- : 該当

航空法

- : 該当

16. その他の情報

引用文献

- : 弊社海外製造元にて作成したMSDS等
- : ACGIH 化学物質のTLV
- : 化学品安全管理データブック(化学工業日報社)

用途上の注意

- : 本品は、一般工業用途向けに開発・製造されたものです。医療用その他特殊用途に使用される場合には、貴社においてその安全性を事前に、ご試験ご確認のうえご使用ください。なお、体内に埋植、注入する用途、または体内に一部が残留するおそれのある用途には絶対に使用しないでください。

記載内容について

- : その他(記載内容の問い合わせ先、引用文献等) 本記載内容は、現時点で弊社が入手した資料・情報・データに基づいて作成していますが、新しい知見により改訂されることがあります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合にはその用途・用法に適した安全対策を実施のうえ、ご利用ください。

- : このデータシートに記載された物性値、含有量等は製品の代表値であって、規格値、保証値ではありません。